INSTITUT DE FRANCE.

INAUGURATION DE LA STATUE

ÉLEVÉE PAR LA VILLE D'ANGERS

A

M. E. CHEVREUL

DISCOURS

PRONONCÉ AU NOM DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PAR

M. ARMAND GAUTIER

MEMBRE DE L'INSTITUT

Le 3 décembre 1893



PARIS

TYPOGRAPHIE DE FIRMIN-DIDOT ET CIE

IMPRIMEURS DE L'INSTITUT DE FRANCE, RUE JACOB, 56

M DCCC XCIII

INSTITUT

1893 — 24.

INAUGURATION DE LA STATUE

ÉLEVÉE PAR LA VILLE D'ANGERS

A

M. E. CHEVREUL

DISCOURS

PRONONCÉ AU NOM DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PAR

M. Armand GAUTIER

MEMBRE DE L'INSTITUT

Le 3 décembre 1893

C'est une bien singulière et puissante figure que celle de Michel-Eugène Chevreul ! Chimiste, physicien, psychologue, tout cela il l'est à la fois. Fervent adepte de la philosophie expérimentale, dans son incessante recherche de la vérité, il fait table rase de l'*à priori* et n'entend procéder que des faits bien observés et bien définis pour remonter aux causes et aux lois. Tout lui sert, tout l'in-

cite à analyser les mystères de la nature physique et à passer de l'observation des phénomènes concrets à la notion de leur raison prochaine ; mais, appuyé sur une sévère critique, son esprit tend sans cesse à généraliser et à s'élever de l'analyse des faits matériels jusqu'aux principes des idées abstraites et de la raison humaine.

C'est un chimiste métaphysicien, le précurseur de la philosophie naturaliste moderne.

Durant les cent trois années qu'il a vécu, Chevreul avait vu tant d'hommes et de choses que son esprit s'en était singulièrement meublé et affiné. Il avait traversé toutes nos Révolutions, depuis celle dont les taches sanglantes effrayaient ses yeux d'enfant sur les places d'Angers, comme il nous le racontait, jusqu'au second siège de Paris, à la Commune et à la Troisième République. Il avait vécu dans les salons des Tuileries sous Napoléon le Grand ; il avait été page du roi de Rome ; protégé de Louis XVIII et de Charles X ; ami particulier des princes d'Orléans, sous Louis-Philippe ; chimiste de la Cour durant le Second Empire. Soixante-trois années membre de l'Institut, où il avait succédé à Proust en 1826, il avait vécu familièrement avec tous les savants et connu tous les artistes de ce siècle ; il avait présidé deux fois notre Compagnie, en 1839 et 1867. Avec sa mémoire prodigieuse, son esprit d'analyste, sa finesse native, son urbanité, son goût pour la causerie, il aimait à parler de tout ce passé. Quand j'eus l'honneur de lui être présenté par Wurtz en 1868, il avait encore plus de vingt ans à vivre. Comme un petit-fils respectueux écoute son aïeul, j'ai passé bien des heures à recueillir ses appréciations sur les hommes célèbres qu'il avait fréquentés, et

sur l'histoire des temps lointains de sa jeunesse, et tous ces souvenirs me reviennent en foule à cette heure!

Lorsque âgé de 17 ans, Chevreul vint à Paris, en 1803, il sortait de l'École centrale d'Angers où il avait fait trois ans d'études; mais les brillantes découvertes de Lavoisier avaient frappé son imagination, et la philosophie de la fin du XVIIIe siècle aiguisé son esprit. Vauquelin ouvrit son laboratoire particulier à cet enfant, puis le nomma préparateur de son cours au *Jardin des plantes médicinales*. Chevreul se fit bientôt remarquer par quelques recherches sur l'analyse des os fossiles, sur les matières astringentes, l'indigo, l'*extractif*, les sulfures et sels métalliques. Mais bientôt il trouve sa voie, et s'applique, comme il le dit, à étudier *les méthodes qui permettent de séparer et de connaître les matières que l'on extrait immédiatement des végétaux et des animaux*, *parce que cette connaissance est la base de la chimie organique et de toutes ses applications*.

Le Muséum où travaillait alors Chevreul était bien le milieu qui convenait à ce genre de préoccupations, et devait les faire naître. A côté de Vauquelin, l'abbé Haüy professait la minéralogie avec éclat; la caractérisation de l'espèce minérale occupait depuis longtemps le célèbre fondateur de la cristallographie. Pour lui, l'espèce est définie par ces deux caractères à la fois : la composition chimique invariable et la forme cristalline (On ignorait encore le dimorphisme et l'isomérie). A chaque espèce définie, une composition chimique et une forme cristalline propres. Tout alla suivant cette théorie jusques au jour où Haüy, qui recourait quelquefois au bon vouloir du jeune

préparateur de Vauquelin, lui demanda d'analyser la marcassite. Différente de litear py cubique, la marcassite cristallise dans le système rhombique ; Haüy supposa qu'elle se distingue de la pyrite par la présence de l'arsenic. Malheureusement pour l'idée-mère qui guidait notre grand minéralogiste, Chevreul ne trouva que du soufre et du fer dans la marcassite, et dans les proportions mêmes de la pyrite. Et Haüy de s'écrier : « Monsieur Chevreul, c'est impossible ; vous avez certainement méconnu l'arsenic, il faut recommencer. — Mais, monsieur l'abbé, j'ai fait et refait ces analyses, l'arsenic est totalement absent. — Monsieur Chevreul, vous avez fait une mauvaise analyse, répliquait le fougueux abbé, car, ou mon système est faux, ou ce sont vos résultats. Or, je sais bien que mon système est bon ! » — On se sépara en se gardant une rancune mutuelle. Elle n'avait pas disparu tout à fait lorsque, 62 ans après, l'octogénaire me racontait cette singulière histoire.

Mais tout sert les bons esprits, et Chevreul avait été entraîné à réfléchir beaucoup, dès cette époque, à la définition de l'espèce. Il le montra bien lorsqu'en 1813, il entreprit l'étude des corps gras. Les seules distinctions qu'on établissait alors entre ces substances étaient fondées sur leurs caractères physiques les plus superficiels, leur fusibilité, leur origine. De là ces groupes des *huiles*, des *beurres*, des *graisses*, des *suifs*, des *cires*. Dans chacun de ces cadres, étaient entrées peu à peu un nombre illimité de substances fournies par le commerce et l'industrie. Fourcroy, dont les idées régnaient alors, attribuait la saponification à l'oxydation des huiles et des graisses

sous l'influence de l'air et des alcalis. D'autre part, l'analyse élémentaire de ces corps, en montrant leur variabilité infinie de composition, semblait les faire échapper à la loi des *Proportions définies*, et battre en brèche cette base fondamentale de la chimie que Proust venait d'établir à la suite d'une longue lutte contre Berthollet, lutte mémorable dont les échos retentissaient encore dans beaucoup d'esprits et y laissaient des doutes. C'est au milieu de ce désordre d'idées qu'intervint Chevreul.

Comparant les choses du monde organique à celles de l'inorganique, il remarque d'abord que, de même qu'une roche n'est pas un être défini, une *espèce chimique,* mais bien un agrégat d'espèces douées chacune d'une composition et d'une forme cristalline invariables, un tissu, un extrait, une matière grasse, si l'on en peut tirer par des moyens mécaniques ou par des dissolvants, des parties dissemblables, doit être un agrégat d'espèces organiques; et l'espèce, il la définit aussitôt admirablement : « *Dans les corps composés*, dit-il, *l'espèce est une collection d'êtres* (nous dirions aujourd'hui de molécules), *identiques par la nature*, *la proportion et l'arrangement de leurs éléments... Ces composés*, *dont on ne peut séparer plusieurs sortes de matières sans en altérer la nature, je les nomme* PRINCIPES IMMÉDIATS. »

Telle est la conception de l'espèce, avec ses trois caractéristiques nécessaires, que Chevreul introduit pour la première fois clairement vers 1812, en chimie organique, et qui va devenir le fil conducteur de tous ses travaux.

Le problème admirablement posé, le chaos des faits ne tarda pas à se débrouiller. Le jeune philosophe reconnut bientôt que l'on peut, au moyen de dissolvants neutres,

extraire des graisses et des huiles un petit nombre de *principes gras*. Que ceux-ci sont susceptibles de se mélanger intimement en toutes proportions, et que de ces mélanges d'êtres chimiques définis, résultent les variétés innombrables des substances grasses naturelles. Ainsi s'expliquent les différences de fusibilité, d'odeur, de saveur, que présentent ces corps. En même temps, cette considération qu'ils constituent des *mélanges variables d'espèces définies*, fait rentrer la classe tout entière des corps gras dans cette loi fondamentale de Proust à laquelle obéit séparément chacune de ces espèces.

Chevreul examine alors la composition et la constitution de ces principes gras. Il remarque que sous l'influence des alcalis, ils donnent des savons sans que l'air intervienne ; que ces savons sont de véritables sels, contenant le plus souvent l'un des trois acides, stéarique, oléique, margarique, quelquefois butyrique ou phocénique; que l'eau est nécessaire à la saponification; il sépare des principes gras une substance constante ou presque constante, le *principe doux des huiles* de Scheele, la *glycérine* de Chevreul ; et il conclut : « Sous ce point de vue, *les corps gras ont beaucoup d'analogie avec les éthers*, *qui passent pour être formés d'acides et d'alcool* » (*Les corps gras*, p. 350, édition de 1889).

Tel est l'admirable ensemble de recherches qui, de 1813 à 1823, fonda définitivement la notion de l'espèce en chimie organique, donna les premières règles méthodiques d'analyse immédiate, permit d'établir sur des preuves nouvelles la loi de Proportions définies, et fit connaître la composition et la constitution d'un nombre immense de corps

jusque-là confondus sous le nom de corps gras, d'huiles, de cires.

Chaque page du beau *Traité des corps gras* renferme en germe une industrie nouvelle; il a suffi pour cela de transporter sur des milliers de kilogrammes les opérations exécutées au laboratoire sur quelques grammes de matière. « Monsieur Chevreul », dit Dumas, « nombre d'industries vous doivent la vie; dans toutes les opérations dont les corps gras sont l'objet, vous avez fait succéder à la routine un raisonnement sûr de sa marche; aux ténèbres, la clarté! Vous avez créé l'industrie des bougies stéariques, l'emploi de l'acide oléique dans le travail des draps; l'intervention des acides gras dans la fabrication des essences artificielles. C'est par centaines de millions qu'il faudrait compter les produits auxquels vos découvertes ont donné naissance. Le monde entier trouve dans leur emploi une source de jouissances, de bien-être et de salubrité. »

En 1824, Chevreul, alors âgé de 38 ans, venait de mettre la dernière main à son monument sur les corps gras. Il était illustre. L'Institut qu'il devait honorer si longtemps allait lui ouvrir ses portes. Le hasard d'une nomination nouvelle vint tout à coup lancer son esprit dans une direction inattendue.

Le 9 septembre 1824, le roi Louis XVIII le nommait Directeur des teintures des Manufactures royales, aux Gobelins.

A son entrée dans la célèbre fabrique de tapisseries, le nouveau directeur ne trouva aucun moyen de travail: ni balances de précision, ni vaisseaux de platine, ni cuve à mercure, ni thermomètres, ni réactifs. Pour laboratoire,

une sorte de cuisine pavée et humide. Par surcroît, le ministre d'alors supprima le crédit de l'École de teinture : Chevreul n'avait pas été son candidat. Mais grâce au bon vouloir du directeur des Beaux-Arts, le vicomte Sosthène de la Rochefoucauld, ces difficultés furent peu à peu levées ; l'atelier et le laboratoire réorganisés, et bientôt de nombreux mémoires, fruits des nouvelles recherches du savant chimiste, se succédèrent à l'Académie des sciences.

Il serait trop long d'analyser ou même d'énumérer ces travaux. Avec une patience et une méthode admirables, durant quarante années, Chevreul étudie les modifications que la lumière, la chaleur, l'humidité, les divers gaz, et en particulier l'oxygène, en agissant séparément ou simultanément, exercent sur les étoffes teintes. Il détermine le rôle des mordants, des apprêts, des eaux et des sels qu'elles dissolvent, sur le virage et la solidité des couleurs. Il sépare de nouvelles matières colorantes. Il découvre et analyse les phénomènes si intéressants de l'*affinité capillaire* ; il établit que la teinture est le résultat de véritables actions chimiques. Il publie son précieux Ouvrage sur *les moyens de définir et de nommer les couleurs d'après une méthode précise et expérimentale* (Mémoires de l'Académie, Vol. XXXIII tout entier). Il donne un *Atlas chromatique* contenant 14421 tons différents, dont les types ou *normes* sont encore aujourd'hui ceux auxquels se rapportent les coloristes, les teinturiers et les peintres de tous les pays. Et tout en faisant cette révolution dans l'art de la teinture et du coloris, créant ses méthodes et sa nomenclature, il tire de ses expériences des considérations, qui viennent éclairer d'un jour inattendu la thérapeutique,

la physiologie générale, la psychologie même; car c'est le propre de cet esprit de revenir sans cesse à l'idéal et à l'abstrait, de conclure des choses sensibles, et par les méthodes mêmes qui lui servent à les observer, à ces conséquences et à ces principes lointains qui confinent à la métaphysique et aux lois de la raison humaine, but suprême de ses méditations.

Faut-il donner un exemple de sa manière de procéder? Presque au début de ses nouvelles fonctions, Chevreul avait reçu des plaintes relatives à la qualité de certaines couleurs sorties des ateliers des Gobelins; en particulier les artistes tisseurs s'étaient toujours plaint du manque de vigueur des noirs employés à produire les ombres dans les draperies. Chevreul constata que ce défaut n'était qu'apparent et tenait à l'association des couleurs présentées au noir. La vérification de ce fait est facile : prenez deux écheveaux d'une même laine noire; placez l'un sur un fond blanc, l'autre sur un fond bleu; le noir du premier gagnera en intensité, celui du second sera comme lavé de jaune orange. Par des expériences méthodiques, Chevreul constate de même que, juxtaposés aux rouges, les jaunes deviennent verdâtres, les rouges violacés; que, mis à côté des bleus, les jaunes tirent sur l'orange et les bleus se lavent de vert; que rapprochés des bleus, les jaunes semblent orangés et les bleus, indigos; qu'à côté du blanc, les couleurs paraissent d'un ton plus foncé; à côté du noir, d'un ton plus clair; tandis que le blanc ou le noir reçoivent des couleurs qu'on leur juxtapose une sorte d'auréole rayonnante de couleurs complémentaires.

Tous ces phénomènes se résument en une loi très sim-

ple, découverte par Chevreul en 1827, et qui, dans son sens le plus général, peut s'énoncer ainsi : Dans le cas où l'on voit en même temps deux objets teints juxtaposés, ce qu'il y a d'analogue dans la sensation des deux couleurs éprouve un tel affaiblissement, que ce qu'il y a de différent en devient plus sensible. En fait, les choses se passent comme si les couleurs complémentaires de chacune des teintes s'ajoutaient, à la façon d'ombres colorées, à la teinte voisine.

Sans doute, on avait, avant Chevreul, entrevu quelques-uns de ces faits d'influence des fonds sur les couleurs qui s'y projettent, et réciproquement; Buffon, le Père Scherffer, le comte de Rumford en avaient parlé; mais de leurs intéressantes observations il y avait loin à cette loi qui, fixant l'influence relative des couleurs juxtaposées, prévoit en chaque cas leurs effets mutuels. Et voici la déduction bien inattendue qui ressort de tous ces faits : *les couleurs n'ont pas une valeur absolue;* suivant leurs associations diverses, elles se modifient pour l'œil : le même rouge peut lui paraître pourpre ou orangé; le même jaune, orange ou vert; le même bleu, vert ou violet. De là des conséquences innombrables étudiées par Chevreul, et qu'il applique aussitôt aux arts de la peinture, de l'ornementation, de l'ameublement, de l'habillement, des vitraux, mosaïques, tapisseries, papiers peints, étoffes imprimées, etc., et toute une série de conceptions nouvelles sur l'art de la décoration des édifices, sur l'architecture, la statuaire, etc. Suite admirable d'études méthodiques qu'il a réunies dans son bel ouvrage : *De la loi du contraste simultané des couleurs.*

Ce n'est pas tout encore, et telle est la merveille des esprits supérieurs : une observation en apparence insigni-

fiante attire leur attention, un travail d'analyse, puis de comparaison, se produit en eux ; l'expérimentation venant à l'aide, la notion de cause se dégage, l'idée d'une loi surgit ; elle se généralise bientôt et embrasse enfin tout un monde de phénomènes entièrement imprévus.

De l'observation du changement de ton d'un écheveau de laine noire sur fond bleu ou blanc, Chevreul a tiré sa loi du *contraste simultané des couleurs*, et voici que le cours de ses réflexions le conduit à rechercher les causes des émotions agréables ou pénibles que l'homme reçoit par les yeux du spectacle des choses de la nature. Généralisant encore, il se demande comment notre esprit procède dans les jugements qu'il porte sur les objets, considérés dans leur forme, leur stabilité, leur variété, leur symétrie, leur répétition, leur convenance au but pour lequel ils ont été faits. Il applique enfin les réflexions provoquées en lui par le principe du *contraste simultané* à l'explication d'un certain nombre de phénomènes de l'entendement.

De l'ensemble de ces généralisations méthodiques, Chevreul tire cette conclusion que deux objets juxtaposés, deux idées, deux opinions différentes exprimées contemporainement, paraissent à l'instant même plus différents qu'ils ne le sont réellement, parce que l'esprit humain perçoit mieux, par comparaison simultanée, les dissemblances que les ressemblances : « Après une discussion plus ou moins prolongée, dit-il, et sans qu'aucune passion les excite, deux personnes se séparent sans que l'une ait rien cédé à l'autre. J'admets, conformément à l'opinion vulgaire, que tel est le résultat ordinaire des discussions. Mais

pour le cas de deux personnes consciencieuses et d'un esprit éclairé, je pense qu'en général il y a action mutuelle, et que, tôt ou tard, les idées qu'elles avaient chacune de leur côté avant la discussion se trouvent plus ou moins modifiées. »

C'est ainsi que Chevreul s'élève de la vue raisonnée des objets et des phénomènes naturels à l'analyse des actes de la pensée et du jugement, et qu'il leur applique ses règles de la *méthode expérimentale a posteriori*.

Voici un autre exemple bien concluant de la remarquable tendance de cet esprit à chercher les causes prochaines des phénomènes qu'il analyse, et, par elles, à déterminer les principes abstraits qui président aux mystères de l'entendement humain.

En 1853, l'Amérique et l'Europe furent prises d'une de ces folies qui de temps à autre frappent l'humanité comme des pestes. Le Monde ancien, et surtout le Moyen Age avaient connu cette maladie et en avaient été tourmentés. Il surgissait de tous côtés des gens qui prédisaient l'avenir et voyaient l'invisible. Ces *médiums* nous étaient d'abord venus des États-Unis; au plus fort de l'épidémie on en avait compté 700 dans la ville de Cleveland, et 1200 dans celle de Cincinnati; on devenait médium comme marchand, avocat ou rentier. En Europe, les tables s'étaient mises à tourner sous l'imposition des mains; les esprits frappaient et répondaient aux questions relatives au présent, au passé et à l'avenir; et ce qui est plus remarquable, ils devinaient juste dans bien des cas. Chevreul examine ces faits qu'on ne saurait nier, il les rapproche des faits analogues transmis par l'histoire et recueillis par la science,

et il en cherche la cause. Il fait lui-même et sur lui-même une série d'expériences, comme il en avait déjà fait en 1810 et 1813, lorsqu'il étudiait les phénomènes du magnétisme animal et du *pendule explorateur*. Comme Fortis et Amoretti, Chevreul avait à sa grande surprise constaté que, tenu entre ses doigts, le pendule oscille elliptiquement de gauche à droite, de droite à gauche, suivant qu'il est placé au-dessus des métaux ou des corps vivants. Il se fait bander les yeux : le pendule oscille encore, mais irrégulièrement. Il fait soutenir son bras, puis sa main et tout mouvement cesse alors. Ce n'est donc pas un fluide magnétique ou vital qui par le fil pendulaire se transmet de la main à la boule qui oscille. Chevreul arrive ainsi, à éliminer, et dans tous les cas semblables, les causes occultes ou merveilleuses; elles ne cadrent pas avec l'observation précise des faits; puis il démontre par des preuves irréfragables, des résultats tangibles et constants, en même temps que Faraday qui expérimentait également de l'autre côté du détroit, que tous ces phénomènes dérivent d'une préoccupation *a priori*, d'une idée préconçue, inconsciente de la suite des actes qu'elle provoque, qui fait que l'explorateur ou l'adepte imprime à ses muscles ou à l'instrument de divination de petits mouvements inaperçus de lui-même, dont la résultante produit les effets observés. Il faut le lire et l'admirer, ce curieux *Traité de la baguette divinatoire*, *du pendule explorateur et des tables tournantes*, écrit par Chevreul en 1854! Quelle érudition, et surtout, quelle puissante et sage critique!

Ah! qu'elles nous conduiraient loin ces pratiques, ces croyances à l'extraordinaire, qui sont comme un besoin

morbide de l'humanité, sans ces Docteurs de vérité qui apportent le remède ! Voici le magicien antique, qui dans la maison soigneusement purifiée, au milieu de la fumée des parfums, monté sur le trépied sibyllin de bois de laurier, la branche de verveine à la main, la tête ceinte de voiles, laisse balancer au-dessus du bassin de bronze régulièrement gravé sur ses bords des lettres de l'alphabet, le pendule enchanté qu'il serre entre ses doigts. Oscillante au bout de son fil, la boule suspendue vient frapper le métal aux lettres que les initiés recueillent en tremblant, et dont ils déduisent la mystérieuse consultation. Plus tard, et jusqu'à notre époque, c'est la *baguette divinatoire*, qui frétille et tourne sur les sources et les dépôts métalliques, ou qui suit à la trace et dénonce les criminels et les sorciers que sur son témoignage l'on roue, l'on brûle ou l'on pend. Ce sont ailleurs les esprits qu'appelle le *médium*, ou qui, grâce à l'imposition des mains, élisent domicile dans les tables qui tournent, frappent et découvrent l'inconnu. De tout temps, ces faits avaient préoccupé les hommes, et divisé les meilleures têtes : Mélanchton, Libavius, Glauber, Van Helmont croyaient à ces choses merveilleuses; Malebranche, le Père Kircher, Spallanzani, Priestley, avaient étudié la *rhabdomancie* ou l'art de trouver les sources et les métaux précieux grâce à la baguette fourchue de coudrier : ils s'étaient prononcés contre. Dans les temps plus modernes, Œrstedt, Ampère, Faraday, avaient examiné ces troublantes questions. Chevreul démontra, vers 1813, et plus tard, lors de l'explosion de cette folie, en 1853, que tous ces faits s'expliquent, tantôt par l'attente d'un résultat *dont on connaît le sens*, et qui conduit à une

suite d'actes insensibles et inconscients; tantôt par l'action de la volonté, de la fascination du médium sur des esprits faibles *qui ont foi* dans le résultat prévu, tantôt enfin par l'imitation. Mais toutes ces influences s'établissent par des causes naturelles, physiques et mesurables. Chevreul est donc le vrai fondateur de la théorie de ces effets que nous attribuons aujourd'hui à la *suggestion*. Et, fidèle adepte de la philosophie naturelle, de celle qui ne vit ni de rêves ni de mots, qui emprunte à l'étude des choses physiques, tangibles et concrètes une vigueur sans cesse renaissante, il conclut:

« Que devient l'esprit qui, faisant abstraction de la matière, se complaît en lui-même sans tenir compte des réalités du monde visible? En proie à la rêverie, le merveilleux, le surnaturel seul le touchent. Absorbé dans la contemplation du monde invisible, il est le jouet perpétuel d'illusions et de fantômes que lui crée une imagination en dehors de la raison, et qui, se succédant les uns aux autres avec la rapidité des rêves d'un fiévreux, ont souvent la folie pour terme. »

On voit par cet exposé des travaux de Chevreul et des idées que l'observation lui suggérait, ce qu'était ce singulier chimiste, analyseur de phénomènes et de pensées, abstracteur de vérités, que la logique de son esprit pousse à se demander si au-dessus des pratiques et des méthodes propres à découvrir le vrai dans chacune des branches des connaissances humaines, il est un ensemble de principes qui constituent une méthode générale, universelle, la *Méthode* elle-même. Il conclut que ces règles existent, qu'elles dérivent toutes de l'observation raisonnée et de l'expé-

rience contrôlée, et il donne à leur ensemble le nom de *Méthode* a posteriori *expérimentale*. L'exposition la plus claire en est faite dans ses *Lettres à Monsieur Villemain sur la* MÉTHODE *en général et la définition du mot* FAIT, *relativement aux sciences, aux lettres, aux beaux-arts*, etc.

Je n'analyserai pas ce livre, quoiqu'il mérite d'être longuement médité : je me bornerai à dire que pour Chevreul les *faits* sont des vues de l'esprit, des vérités séparées par *abstraction* d'un tout, être ou phénomène réel, grâce à l'*analyse* intellectuelle. Et cette conception, qui longtemps hanta exclusivement la pensée de Chevreul, me rappelle une aventure bien faite pour caractériser l'état d'esprit où l'analyse incessante des choses de la nature avait jeté notre philosophe. Il s'était chargé de donner à l'Académie des sciences un Rapport sur le travail d'un savant de province relatif à la forme vésiculaire du soufre ; mais ce Rapport, sur lequel comptait sans doute notre homme pour quelque avancement, n'arrivait jamais. Lorsque après bien des mois d'attente le provincial revint à Paris, il alla, suivant sa coutume, prier, supplier Chevreul de ne le point oublier. Mais lui, au lieu de répondre, l'interpelle : « Permettez, Monsieur, dit-il, savez-vous ce que c'est qu'un fait ? » — « Mon Dieu, monsieur Chevreul, il me semble qu'un fait c'est ce qui se voit, ce qui se touche, les objets qui nous entourent... » — « Permettez, Monsieur, ce ne sont point là des faits. Voyons, un mouton ! un mouton, est-il un fait ? Un mouton, Monsieur, est-ce un fait ? » Sans répondre, le pauvre savant ahuri, désolé, prend son chapeau, détale sans en entendre plus, et, tout courant, rencontre la porte du laboratoire de Claude Bernard, où il entre en criant :

« Ah ! Messieurs ! Chevreul est devenu fou, tout à fait fou ! » Il ne dit plus que ces paroles : « Un mouton est-ce un fait, Monsieur, est-ce un fait? »

Sans doute cet amour de la psychologie du langage et de la définition des termes l'avait entraîné à des exagérations de vieillard dans les dernières années de sa longue vie; sans doute aussi, son grand âge avait obscurci, et comme un peu figé ses idées; mais son énergie ne l'abandonna jamais. Toujours au travail, il fournissait encore de nombreuses Notes à l'Académie des sciences et à la Société nationale d'Agriculture qu'il présidait depuis longtemps. Il écrivait après sa quatre-vingtième année, des Ouvrages considérables, tels que son *Traité de la méthode* a posteriori *expérimentale*, et l'*Histoire des connaissances chimiques* ou s'entrevoient les premières lueurs des temps modernes, à travers les rêveries des alchimistes, les folies de Paracelse et l'aurore rayonnante des John Mayow, des Jean Rey, des Van Helmont et des Stahl. A tout cela, Chevreul trouve encore le temps d'ajouter des *Commentaires sur Newton*. Le croirait-on? Il avait écrit une *Histoire de la Révolution*, dont il essayait de temps en temps de lire quelques pages à ses intimes. Il ne se sentait pas vieillir : « J'ai sur cette époque, » disait-il vers sa quatre-vingt-quinzième année, « des documents précieux, que je me propose de publier quelque jour, lorsque certains de mes confrères de l'Institut, mêlés à ces événements, auront disparu. »

Ses Communications dernières aux divers corps savants auxquels il appartenait, se ressentaient naturellement de son grand âge. Un jour qu'il avait gardé la parole une

bonne partie de la séance de l'Académie des sciences, et qu'il demandait l'insertion aux Comptes rendus du long Mémoire qu'il venait ainsi de résumer, un des Académiciens, un peu impatienté sans doute, rappelle le Règlement qui limite la longueur des insertions. Chevreul insiste pour que son mémoire soit inséré sans coupure. « Mais enfin, » répondait-on, « il y a un Règlement! Quelle est la règle pour le violer? » Et le secrétaire perpétuel, J.-B. Dumas, de répondre : « La règle? Elle est bien simple; il faut avoir cent ans. » — On rit, et le mémoire fut inséré en son entier.

Ce beau vieillard à tête couronnée de cheveux blancs, ce patriarche de la science, que nous avons tous connu et respectueusement entouré, fut l'un des fondateurs de la chimie de notre temps, l'un des créateurs de l'industrie moderne, l'un des philosophes les plus précis de notre siècle. Sans doute cette chimie s'est modifiée dans ses conceptions; elle a créé de nouvelles merveilles et en créera d'autres encore; cette industrie s'est perfectionnée et a produit d'autres richesses; mais si la méthode philosophique dont l'illustre savant fut l'apôtre, la méthode expérimentale, peut et doit, dans l'exposition un peu embroussaillée qu'il en a faite, supporter des élagages et des éclaircissements, elle restera immuable dans ses principes et dans son application, car, suivant les règles de la raison pure, elle se borne à déduire des faits précis leurs causes immédiates, et ne s'élève aux généralisations et aux lois qu'appuyée sur le contrôle incessant de l'expérience. Cette raison humaine ne connaît le monde extérieur que par les faits, vérités relatives à ce qui a été, est, ou sera. A chaque fait, le

philosophe expérimentateur suppose une cause probable, et institue une vérification de cette première hypothèse ; si elle n'est pas fondée, il en fait une autre qu'il contrôle de même, et ainsi, d'hypothèse en hypothèse, jusqu'à ce que la vraie cause soit trouvée. Si elle est l'unique, la vraie cause, la cause immédiate, toutes les conséquences rationnelles ou mathématiques qui relient la cause à l'effet, c'est-à-dire au fait observé, devront être vérifiées par l'expérience. C'est ainsi que le philosophe de l'École expérimentale s'élève de l'observation des choses concrètes à l'analyse des faits; de ceux-ci à leurs causes immédiates, de ces causes à leurs lois, et que du rapprochement de ces lois, surgissent ces vérités générales, qui sont la conquête, le patrimoine sans cesse grandissant et l'honneur de l'esprit humain.

Telle est la méthode expérimentale *a posteriori*, telle que l'a exposée Chevreul, « elle est le fruit, conclut-il, d'une vie scientifique qui n'a pas cessé d'être absolument consacrée à la recherche de la vérité. Et c'est parce que cette vie a dépassé de beaucoup en durée la moyenne de la vie humaine, et qu'elle a toujours pratiqué l'expérience, en profitant de celle des autres, que ma foi est acquise à cette méthode. On ne m'accusera pas d'un enthousiasme irréfléchi, surtout si l'on veut reconnaître l'esprit qui n'a pas cessé de me diriger dans des travaux entrepris avec l'intention expresse de trouver la vérité. »

Qu'elle s'élève donc au milieu de la ville où il est né, cette statue de Chevreul! Que cette image nous rappelle sa recherche incessante de l'idéal, la simplicité de sa vie, sa foi dans l'expérience et dans la raison humaine, son

culte de la vérité. Lorsque le cours des temps aura usé le bronze que vous venez d'ériger, nos descendants profiteront encore des travaux de ce penseur, et quand même l'avenir lointain viendrait à effacer son nom de la mémoire des hommes, l'influence de son esprit sur la marche du progrès et des idées humaines ne périrait pas.

Paris. — Typ. Firmin-Didot et Cie, impr. de l'Institut, rue Jacob, 56, — 30689.